

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 218**

51 Int. Cl.:

A47J 31/44 (2006.01)

A47J 31/40 (2006.01)

A47J 36/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.02.2013 PCT/EP2013/054006**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.09.2013 WO13127906**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.02.2013 E 13707161 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2019 EP 2819558**

54 Título: **Tapa de cobertura para una entrada de ingredientes con control de la humedad**

30 Prioridad:

28.02.2012 EP 12157251

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

21.11.2019

73 Titular/es:

**SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ S.A. (100.0%)
Entre-deux-Villes
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**MÖRI, PETER;
BESSON, FRANÇOIS y
CAHEN, ANTOINE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 732 218 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Tapa de cobertura para una entrada de ingredientes con control de la humedad

5 Sector de la invención

El sector de la invención, pertenece a máquinas de preparación de bebidas, de una forma particular, en las que se utilizan cápsulas de un ingrediente de la bebida a preparar, tales como las consistentes en las máquinas de preparación de bebidas, las cuales tienen un pasadizo para insertar un ingrediente de bebida en la máquina, de una forma particular, un ingrediente suministrado en forma de una capsula de un ingrediente predosificado y un miembro para cubrir y descubrir el pasadizo, de la forma que se desee, durante el uso normal de la máquina.

Para los propósitos de la presente descripción, mediante la expresión una "bebida", se pretende dar a entender que ésta incluye a cualquier sustancia líquida susceptible de poderse consumir por parte de un ser humano, tal como la consistente en té, café, chocolate caliente o frío, leche, sopa, productos alimenticios para bebés, etc. La expresión una "cápsula", se entenderá como incluyendo cualquier ingrediente de bebida predosificado, tal como el consistente en un ingrediente saborizante o aromatizante, dentro de un envasado de confinación, a base de cualquier tipo de material, de una forma particular, un envasado estanco al aire, tal como, por ejemplo, el consistente en plástico, aluminio, envasados reciclables o biodegradables, y de cualquier forma y estructura, incluyendo a las vainas blandas o a los cartuchos rígidos, los cuales contienen el ingrediente. La cápsula, puede contener una cantidad de ingrediente para preparar un servicio de bebida individual, o una pluralidad de servidos de bebida.

Antecedentes de la técnica

25 Determinadas máquinas de preparación de bebidas, utilizan cápsulas que contienen ingredientes para ser extraídos o para ser disueltos y / o ingredientes los cuales se almacenan y se dosifican de una forma automática en la máquina, o de una forma alternativa, los cuales se añaden en el momento de la preparación de la bebida. Algunas máquinas de preparación de bebidas, poseen medios de llenado, los cuales incluyen una bomba para líquido, de una forma usual, agua, la cual bombea el líquido procedente de una fuente de agua, la cual es fría, o de hecho, calentada mediante los medios de calefacción, tales como, por ejemplo, un termobloque o por el estilo.

Especialmente, en el sector de la preparación de café, se han desarrollado ampliamente máquinas, en las cuales, se procede a insertar una cápsula la cual contiene ingredientes de bebida, en un dispositivo de elaboración (filtrado) del café. El dispositivo de elaboración, se cierra herméticamente alrededor de la cápsula, se inyecta agua en la primera cara de la cápsula, se produce la bebida en el volumen cerrado de la cápsula, y puede drenarse una bebida elaborada (filtrada) de la segunda cara de la cápsula, y recogerse en un recipiente, tal como el consistente en una copa o un vaso.

Los dispositivos de elaboración, han sido desarrollados para facilitar la inserción de una cápsula "fresca", y la extracción de cápsula, después del uso. De una forma típica, los dispositivos de elaboración, comprenden dos partes, relativamente móviles, desde una configuración para la inserción / extracción de una cápsula, hasta una configuración para la elaboración del ingrediente en la cápsula.

El accionamiento de la parte móvil del dispositivo de elaboración, puede encontrarse motorizado. Un sistema de este tipo, se da a conocer, por ejemplo, en el documento de patente europea EP 1 767 129. En este caso, el usuario, no necesita aportar ningún esfuerzo manual para abrir o para cerrar la unidad de elaboración. La unidad de elaboración, tiene un pasadizo o canal de inserción de la cápsula, con una puerta de seguridad montada a la parte móvil del dispositivo de elaboración, vía un interruptor para detectar una presencia no deseada de un dedo en el pasadizo, durante el cierre, y evitar daños o lesiones mediante la compresión o presionado

El accionamiento de la parte móvil del dispositivo de elaboración puede ser manual. El documento de patente internacional WO 2009 / 043 630, da a conocer un máquina de preparación de bebidas, la cual incluye una unidad de elaboración que tiene un parte frontal como un pasadizo o canal, para insertar una cápsula en el interior de la unidad de elaboración. La parte frontal, se encuentra configurada para desplegarse hacia afuera de la carcasa de la máquina, para descubrir el pasadizo, para insertar una cápsula en el interior de la unidad de elaboración, y para desplegarse hacia el interior de la unidad de elaboración, para deslizar el pasadizo bajo la carcasa, y así, de este modo, cubrir el pasadizo mediante la carcasa. Se encuentra configurado un asa (tirador) arqueada pivotable, para conducir la parte frontal manualmente.

Los documentos de patente internacional WO 2005 / 004 683 y WO 2007 / 135 136, can a conocer un dispositivo el cual comprende un bastidor, una parte fija de soporte para la cápsula, una parte móvil de soporte, la cual se encuentra montada de una forma, con respecto al bastidor, en una conexión deslizante, uno o dos mecanismos de junta articulada, los cuales proporcionan un sistema mecánico que facilita el cierre, de una forma estable y estanca a los líquidos, de las partes de soporte, alrededor de la cápsula, mientras que, al mismo tiempo, resisten, también, la contrafuerza que actúa durante la reapertura, y que se genera mediante la presión interna de elaboración, y un asa, para elevar, directamente, el mecanismo de junta articulada. Dicho dispositivo, forma un sencillo conjunto de

montaje, el cual facilita la inserción de la cápsula, por caída vertical, a través del pasadizo existente en bastidor, y la extracción de la cápsula usada, en la misma dirección que la dirección de inserción. El asa, es forma de una palanca, la cual es manualmente pivotable alrededor de un extremo de ésta, contiguo al bastidor de la carcasa. En la posición cerrada, el asa, se gira hacia abajo, contra el bastidor de la máquina y sobre el pasadizo de entrada de la cápsula, para cubrir éste último. En la posición abierta, el asa, se gira hacia arriba, apartándose del pasadizo de entrada de la cápsula, para descubrir dicho pasadizo. Así, de este modo, de una forma adicional a mover la parte de sujeción, el asa, sirve para cubrir o descubrir (destapar) el pasadizo previsto para la cápsula. La fuerza manual que se requiere para mover las partes móviles, varía, durante el cierre y la apertura de la máquina, y ésta depende de las tolerancias dimensionales de las cápsulas utilizadas, del posicionamiento de la cápsula y de la temperatura de la unidad de elaboración. De una forma alternativa, la cobertura del pasadizo de entrada de la cápsula, se da a conocer en el documento de solicitud de patente europea, documento de prioridad copendiente PCT / EP 12 / 050 031. El documento de patente internacional WO 2007 / 082 888, da a conocer una máquina de café, con un obturador deslizante, que se desliza en rotación sobre el soporte de filtro.

15 Resumen de la invención

La invención, se refiere a una máquina para dispensar una bebida. La máquina de preparación de bebidas, puede ser una máquina doméstica o una máquina que se encuentre fuera de casa. La máquina, poder ser para la preparación de café, de té, de chocolate, de cacao, de leche, de sopas, de productos alimenticios para bebés, etc. La máquina, puede encontrarse configurada para preparar, en un módulo de preparación de las bebidas, una bebida, procediendo a hacer pasar agua caliente o agua fría, u otro líquido, a través de un cápsula la cual contiene un ingrediente, tal como el consistente en un ingrediente saborizante o aromatizante, o bien, la bebida a ser preparada, tal como la consistente en café molido o en té, o en chocolate o cacao, o en leche en polvo.

La máquina de preparación de bebidas, incluye el mezclado de una pluralidad de ingredientes de bebida, tales como, por ejemplo, agua y leche en polvo, y / o la infusión de un ingrediente de bebida, tal como una infusión de café molido o de té, con agua. Pueden suministrarse uno o más de dichos ingredientes, en forma de una materia en polvo, suelta y / o en forma de una materia en polvo aglomerada, y / o en forma líquida, de una forma particular, en una forma concentrada. Con tales ingredientes, pueden mezclarse portadores o soportes o diluyentes líquidos, tales como, por ejemplo, agua, para formar la bebida. De una forma típica, se forma una cantidad predeterminada de la bebida, y ésta se dispensa bajo solicitud del usuario, lo cual corresponde a un servicio. El volumen de dicho servicio, puede ser de un rango comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 25 ml hasta los 200 ml, e incluso comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 200 ml hasta los 400 ml, tal como, por ejemplo, el volumen para el llenado de una taza, en dependencia del tipo de bebida. Las bebidas a ser formadas y dispensadas, pueden seleccionarse de entre las consistentes en los cafés "ristrettos", "espressos", "lungos", "cappuccinos", "latte macchiato", "cafe latte", "americano", y en los tés, etc. De una forma particular, una máquina de café, puede encontrarse configurada para dispensar cafés "espressos", mediante por ejemplo un volumen ajustable dentro de un rango comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 20 ml hasta los 60 ml por servicio, y / o para dispensar cafés "lungos", mediante por ejemplo un volumen ajustable dentro de un rango comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 70 ml hasta los 150 ml por servicio.

De una forma particular, la máquina, comprende; un módulo de procesado de los ingredientes; un pasadizo o canal para los ingredientes, de una forma particular, un pasadizo vertical, el cual tiene una boca para insertar un ingrediente, desde el exterior de dicha máquina, al interior del módulo de procesado del ingrediente; y una tapa de cobertura, la cual es móvil, entre un posición en la que cubre la boca del pasadizo de los ingredientes y la posición en la que descubre o destapa la boca.

El módulo de procesado de los ingredientes, puede incluir una primera parte, y una segunda parte, móvil con respecto a la primera parte, desde una posición para alojar en ella el ingrediente, hasta una posición para insertar el ingrediente en el interior del módulo de procesado y / o para la evacuación de éste, desde el módulo de procesado.

De una forma típica, la máquina de preparación de bebidas, comprende una estructura estacionaria, tal como la consistente en una carcasa y / o un bastidor.

La estructura, puede encontrarse configurada para permanecer sobre una superficie de soporte, tal como la consistente en una mesa. El pasadizo de los ingredientes, puede ser estacionario, con relación a la estructura. La tapa de cobertura de la invención, puede ser móvil, con relación a la estructura, entre las posiciones de cubrimiento o tapado, y de descubrimiento o destapado.

La segunda parte del módulo de procesado, puede fabricarse de tal forma que ésta sea móvil, con relación a la primera parte y con relación a la estructura estacionaria. La primera parte, puede ser estacionaria, con relación a la estructura, o móvil con respecto a ésta.

La segunda parte, puede encontrarse configurada para moverse en una determinada dirección, de una forma particular, en una dirección arqueada y / o lineal. De una forma típica, la primera parte y la segunda parte, en su posición de procesado, delimitan una cavidad para alojar el ingrediente de la bebida, tal como el consistente en té o

en café, o en chocolate, o en leche en polvo. El módulo de procesado de los ingredientes, puede incluir un circuito de fluido ascendente, para suministrar un líquido portador o de soporte, tal como el consistente en agua, al interior de la cavidad, y un circuito de fluido descendente, el cual tenga una salida de la bebida, para suministrar, desde la cavidad, la bebida formada por el portador o soporte líquido, saborizado o aromatizado mediante el ingrediente (saborizante o aromatizante) de la bebida, insertándose, el ingrediente, de una forma particular, en el interior de la cavidad, dentro de una cápsula.

Tal y como se ha discutido anteriormente, arriba, el ingrediente, se inserta, de una forma opcional, en el módulo de procesado y / o éste se desaloja o evacúa de dicho módulo de procesado, en el ámbito de la cápsula de ingrediente, tal como, por ejemplo, un confinamiento de aluminio ó de plástico, o de papel, que contenga el ingrediente.

El pasadizo de los ingredientes, puede ser generalmente vertical, de tal forma que, el ingrediente opcionalmente contenido dentro de una cápsula, es móvil, en el pasadizo, bajo el efecto de la gravedad. El pasadizo, puede comprender una porción de inserción, la cual guía al ingrediente, hacia el interior del módulo de procesado, y una porción de evacuación o desalojamiento, la cual guía al ingrediente, desde el módulo de procesado. La tapa de cobertura, se encuentra normalmente asociada con la porción de inserción.

La tapa de cobertura, delimita con por lo menos una apertura de escape del fluido, a través de la cual puede escapar vapor y / o condensaciones, procedente del pasadizo, cuando la tapa de cobertura se encuentra en la posición de cobertura.

De una forma adicional, la tapa de cobertura, es deslizante en traslación, de una forma opcional, deslizante de una forma manual, desde el pasadizo, hasta las posiciones de descubrimiento o destapado, y / o viceversa.

De una forma opuesta a lo que acontece con las asas de cobertura, tal y como por ejemplo de la forma la cual se da a conocer en el documento de patente internacional WO 2007 / 135 136, las cuales son pivotables entre una posición que se extiende a lo largo de la carcasa de la máquina, para cubrir (tapar) el pasadizo de los ingredientes, y una posición inclinada apartada de ésta, para descubrir (destapar) el pasadizo de los ingredientes, la máquina de la presente invención, no necesita un volumen significativo de espacio libre, contiguo a la carcasa de la máquina, para pivotar la tapa de cobertura, de una forma particular, por encima de la máquina, puesto que, la máquina de la presente invención, es deslizante entre la posición de cobertura, y la posición de destapado.

Puesto que, la tapa de cobertura se encuentra asociada con una apertura de escape de fluidos, el vapor y / o condensaciones, en el pasadizo de los ingredientes, pueden evacuarse de una forma de una forma conveniente, en lugar de condensarse en el pasadizo y las partes contiguas de la máquina. De una forma típica, tales vapores y / o condensaciones, pueden originarse a partir del módulo de procesado de los ingredientes, durante el uso, tal como, por ejemplo, vapor calentado u otro líquido que circule en el ámbito del módulo de procesado. El vapor y / o condensaciones, puede liberarse al interior del pasadizo de los ingredientes, cuando se abre el módulo de procesado. Así, de este modo, la acumulación de la humedad no deseable, en la máquina, puede inhibirse y reducirse así, por consiguiente, se reducirán, de una forma correspondientemente en concordancia, los riesgos de malfuncionamiento y los riesgos de higiene.

Por lo menos una apertura de escape de fluido, puede extenderse a través de la tapa de cobertura. De una forma opcional, esta apertura, puede extenderse a través de la tapa de cobertura, a lo largo de una dirección de inserción del ingrediente, en el interior de la boca del pasadizo de los ingredientes. Esta apertura, puede extenderse a lo largo de la periferia de la tapa de cobertura, tal como a lo largo de substancialmente la totalidad de la periferia de la tapa de cobertura, a lo largo de la línea generalmente mediana o diagonal de la tapa de cobertura, o en paralelo con dicha línea.

Por lo menos una apertura de escape de fluido, puede encontrarse delimitada mediante un borde periférico de la tapa de cobertura y mediante un borde periférico de la boca del pasadizo de los ingredientes, bordes éstos, los cuales se encuentran espaciadamente distanciados, para formar la apertura, cuando la tapa de cobertura se encuentra en la posición para cubrir o tapar el pasadizo.

El borde de la tapa de cobertura, puede encontrarse espaciadamente distanciada por encima de la boca, para formar la apertura, tal como, por ejemplo, mediante 0,5 mm a 1 mm, ó 2 mm. Una fracción menor de la boca, puede permanecer descubierta (destapada), mediante la tapa de cobertura, para formar la apertura, entre la tapa de cobertura y un ángulo de la boca, cuando la tapa de cobertura, se encuentra en la posición de cobertura. Dicha fracción menor, puede representar un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 0,5 % hasta un 10 %, de un área de superficie delimitada por la boca, tal como, por ejemplo, de un 1 % un 5 %.

En una forma de presentación de la invención, la apertura de escape de fluido, es alargada, para extenderse: a través de una parte predeterminada de la tapa de cobertura y de la boca; o a lo largo de parte predominante de un borde de la tapa de cobertura y la boca. De una forma opcional, esta parte predominante, tiene una longitud de por lo menos un 70 %, de una correspondiente dimensión de la tapa de cobertura y la boca, de los bordes de la tapa de cobertura y la boca. La correspondiente dimensión de la tapa de cobertura y de la boca, puede ser su longitud, su

anchura o un diámetro, allí en donde sea aplicable. La apertura alargada, puede tener un factor de relación de la longitud, con respecto a la anchura, de por lo menos 5, de una forma particular, de por lo menos 10, tal como, de por lo menos 20. Así, por ejemplo, la apertura alargada, tiene una anchura comprendida dentro de un rango que va desde los 0,5 mm hasta los 2 mm, de una forma particular, comprendida dentro de un rango que va desde 1 mm hasta 1,5 mm.

La tapa de cobertura forma, típicamente, un asa para los usuarios, la cual es susceptible de poderse mover manualmente, entre las posiciones de cobertura y de destapado. La tapa de cobertura tiene, de una forma particular, un borde de agarre, el cual se proyecta por encima de una cara superior de la tapa de cobertura y / o una cara superior, antideslizamiento.

La tapa de cobertura puede ser una tapa deslizante, generalmente, parecida a una placa, plana o arqueada, móvil, para cerrar y abrir el pasadizo de los ingredientes. La tapa de cobertura, puede seguir, de una forma muy cercana, la forma exterior y los límites de la máquina, entre las posiciones de cobertura y de destapado, sin un incremento notable del espacio global ocupado de la máquina, entre las posiciones de cobertura y de destapado de la tapa de cobertura.

La tapa de cobertura, puede tener una forma, la cual permita, a un usuario, por ejemplo, vía la mano, o uno o más dedos, el calibrarla o empujarla, entre las posiciones de cobertura y de destapado, durante el uso normal. Así, por ejemplo, la tapa de cobertura, tiene una porción con una estructura superficial o composición, de una forma particular, una superficie antideslizamiento, la cual proporciona fricción contra una mano humana, para reducir la fuerza de agarre necesaria para conseguir un control fiable de la tapa de cobertura, por parte del usuario.

Típicamente, la máquina, tiene una carcasa exterior, en donde, el pasadizo, se extiende desde una cara de la carcasa hasta el módulo de procesado del ingrediente, y en donde, la tapa de cobertura, es deslizante, en paralelo, a lo largo de la cara de la carcasa, de una forma particular, por fuera de la carcasa exterior. La cara de la carcasa, puede tener una configuración para guiar o conducir a la tapa de cobertura, entre las posiciones de cobertura y de destapado. La configuración de guiado o conducción, puede incluir una hendidura de guiado y / o un rail de guiado, el cual se extienda desde el pasadizo o desde una forma contigua a éste. La cara de la carcasa, puede formar o delimitar un cara superior de la máquina y / o un cara de la máquina que se extienda de una forma generalmente horizontal.

En una forma de presentación, la tapa de cobertura, se encuentra asociada con dispositivo automático de retorno, para conducir a la tapa de cobertura a una posición estable. El dispositivo de retorno automático, puede ser un dispositivo biestable, para conducir a la tapa de cobertura, a dos posiciones diferentes, de una forma particular, a una posición de cobertura y a una posición de destapado.

El módulo de procesado de los ingredientes, puede tener una configuración de procesado, para procesar el ingrediente, y una configuración de transferencia de los ingredientes, para insertar el ingrediente en el módulo de procesado y / o retirar o extraer el ingrediente de dicho módulo. Puede impedirse que la tapa de cobertura se mueva a la posición de destapado, cuando el módulo de procesado de los ingredientes se encuentre procesando el ingrediente, de una forma opcional, encontrándose bloqueada, la tapa de cobertura, en la posición de cobertura, o siendo móvil, en una posición intermedia, para interrumpir manualmente el procesado del ingrediente en el módulo.

La máquina, incluye, de una forma típica, una unidad de control, de una forma particular, una unidad para controlar el módulo de procesado de los ingredientes. La tapa de cobertura, puede formar o formar parte de una interfaz de usuario, en comunicación de datos con la unidad de control, de una forma opcional, comprendiendo, la tapa de cobertura, un sensor, o encontrándose asociada con dicho sensor, el cual se encuentra conectado a la unidad de control, para detectar una posición de la tapa de cobertura, tal como el consistente en un sensor seleccionado de entre un sensor conmutador electromecánico, un sensor magnético, un sensor electromagnético, o un sensor óptico. La unidad de control, puede comprender un módulo de control de la potencia energética, el cual se encuentra configurado para proporcionar potencia (energía) a la unidad de control, y de una forma opcional, componentes eléctricos, tales como los consistentes en una interfaz de usuario y / o un acondicionador térmico, de una forma particular, un calentador, cuando la unidad de control se encuentra sin energía, o en situación de espera, y la tapa de cobertura, movida, de una forma particular, en la posición de destapado.

La máquina, puede comprender un motor para conducir el módulo de procesado: desde una configuración para procesar el ingrediente; a una configuración de transferencia del ingrediente, para insertar dicho ingrediente en el módulo de procesado y / o para extraer dicho ingrediente, de dicho módulo; y / o viceversa. El motor, puede encontrarse configurado para conducir al módulo de procesamiento a: la configuración de procesado, cuando la tapa de cobertura se mueve a la posición de cobertura y / o la configuración de transferencia, cuando la tapa de cobertura se mueve a la posición de transferencia. Una motorización del módulo de procesado es, por ejemplo, la que se da a conocer en los documentos de prioridad / patentes europeas PCT / EP 11 / 057 233, PCT / EP11 / 057 235 y PCT / EP12 / 050 033. Una motorización adicional del módulo de preparación de las bebidas, es la que se da a conocer, por ejemplo, en el documento de patente europea EP 1 767 129.

5 La máquina, puede tener una unidad de control para controlar el módulo de procesado de los ingredientes, encontrándose configurada, la unidad de control, para iniciar de una forma automática la preparación de la bebida, cuando el ingrediente se inserta en el módulo de procesado, y la tapa de cobertura se mueve a la posición de cobertura. La inserción del ingrediente en el módulo, puede detectarse mediante cualquier sistema, como, por ejemplo, tal y como se conoce en el arte especializado de la técnica, tal como una detección óptica.

10 El módulo de procesado de los ingredientes, puede encontrarse configurado para hacer circular, de una forma automática, un líquido de mezclado y / o de infusión, en el ingrediente, cuando la primera parte y segunda parte, alcanzan la posición de procesado, tal como, por ejemplo, la posición para alojar el ingrediente en el módulo de procesado.

15 La máquina, puede tener una unidad de control, la cual se encuentre configurada para iniciar, de una forma automática, un proceso de cierre o detención o un proceso en situación de espera y / o un proceso de servicio, cuando no se encuentra insertado ningún ingrediente en el módulo de procesado, y la tapa de cobertura se mueve a la posición de cobertura. De la misma forma, la ausencia de inserción del ingrediente, en el módulo, puede detectarse mediante cualquier sistema el cual sea apropiado, como por ejemplo, tal y como se ha mencionado anteriormente, arriba.

20 Así, de este modo, puede proporcionarse un máquina de bebidas con un sencillo elemento de actuación por parte del usuario, y con reducidas necesidades de espacio, tal como, por ejemplo, un deslizador o corredera o una tapa de cobertura deslizante, para:

- abrir y cerrar el acceso al área de inserción de las cápsulas;
- 25 - actuar como un conmutador electrónico, para controlar la operación de la máquina; y / o
- evitar operaciones de no deseables, por parte del usuario, tal como, por ejemplo, abrir la unidad de procesado de los ingredientes, durante el transcurso del procesado.

30 El deslizador, se encuentra en posición cerrada, cuando la máquina se desconecta, o cuando se encuentra en curso el procesado del ingrediente, tal como, por ejemplo cuando se encuentra en curso la elaboración por filtrado.

35 Por ejemplo, en dependencia del estatus de la máquina, el movimiento del deslizador (corredera), por parte del usuario, puede tener diferentes efectos:

- Cuando la máquina se encuentra desconectada, el usuario, puede poner en marcha la máquina, llevando la tapa de cobertura hacia la posición de destapado, y permitiendo la inserción del ingrediente.
- 40 - Cuando la máquina se encuentra procesando el ingrediente, el usuario, al mover la tapa de cobertura, de la posición de cobertura, interrumpirá el procesado del ingrediente y entonces, conducirá al módulo de procesado a la configuración de transferencia, de una forma opcional, pudiéndose bloquear, el deslizador o corredera, en una posición intermedia entre la interrupción del procesado, y alcanzando la configuración de transferencia, de tal forma que, pueda insertarse un nuevo ingrediente, en el pasadizo, únicamente una vez que el módulo de procesado se encuentre listo para recibir tal ingrediente.

45 La tapa de cobertura, puede encontrarse en la posición de destapado, cuando la máquina ya se ha desconectado, después de que, el usuario, haya destapado el deslizador o corredera del pasadizo de los ingredientes:

50 Al finalizar el procesado de un ingrediente, y dispensar una bebida, o simplemente después de haber desconectado la máquina.

55 En la posición de apertura, el usuario, puede introducir un nuevo ingrediente, en el módulo de procesado. Después de ello, cuando el usuario lleva la tapa de cobertura a la posición de cobertura, el módulo de procesado, puede conducirse, de una forma automática, a la configuración de procesado. El procesado del ingrediente, puede iniciarse tal pronto como el módulo de procesado haya alcanzado la configuración de procesado. En caso necesario, el procesado del ingrediente, puede retardarse, hasta que se haya completado el proceso de puesta en marcha o arranque, tal como, por ejemplo, al final del proceso de cierre o del proceso de salida de la situación en espera.

60 Cuando el usuario lleva la tapa de cobertura a la posición de cobertura, sin haber insertado un ingrediente en el pasadizo, entonces, puede iniciarse un programa de servicio, o un proceso de apagado o cierre, o de espera.

Descripción resumida de los dibujos

65 La invención, se describirá, ahora, con referencia a los dibujos esquemáticos, en donde:

- Las figuras 1 y 2, muestran una parte de la máquina en concordancia con la invención, la cual tiene una tapa de cobertura dispuesta, para tapar o destapar un pasadizo de los ingredientes;

5 - La figura 3, ilustra una vista en perspectiva, desde abajo, de la citada tapa de cobertura, asociada con un dispositivo automático biestable; y

- Las figuras 3a y 3b, ilustran un dispositivo de retorno, automático, biestable, en una primera posición estable, y una segunda posición estable, respectivamente.

10 Descripción detallada

Las figuras 1 a 3b, ilustran partes de una forma de presentación ejemplar de una máquina 1, para preparar una bebida, a partir de por lo menos un ingrediente, 2, en concordancia con la invención.

15 El ingrediente, puede suministrarse en forma de una cápsula de ingrediente 2, tal como, por ejemplo, el tipo descrito anteriormente, arriba, en el encabezado "Sector de la invención"

20 La máquina 1, comprende un módulo de procesado de los ingredientes, 30; un pasadizo para los ingredientes, 40, de una forma particular, un pasadizo vertical 40 (cuando la máquina, se encuentra orientada, por ejemplo, emplazada sobre una superficie de soporte, tal como la consistente en una mesa, para preparar un bebida), el cual tiene una boca 42 para insertar el ingrediente 2, desde la parte exterior de la máquina 1, al interior del módulo de procesado de los ingredientes, 30, tal como, por ejemplo, bajo el efecto de la gravedad, a lo largo del pasadizo 40; y una tapa de cobertura 10, la cual es móvil, entre una posición en la cual tapa la boca 42, del pasadizo de los ingredientes 40 (Fig. 1), y una posición en la cual destapa la boca 42 (figura 2).

25 El módulo de procesado de los ingredientes, 30, puede tener una salida para dispensar la bebida preparada en el módulo de procesado de los ingredientes. El módulo, puede tener una cavidad de ingredientes, para recibir el ingrediente 2 suministrado al interior de la máquina 1, vía el pasadizo 40, y ésta puede encontrarse configurada para hacer circular, de una forma automática, el líquido, al interior de la cavidad la cual contiene el ingrediente 2, de una forma opcional, dentro de una cápsula.

30 La cavidad, puede encontrarse configurada para sostener y alojar un elemento saborizante o aromatizante, tal como el consistente en té o café, o chocolate, o leche en polvo. Tal y como se ha mencionado anteriormente, arriba, el ingrediente, puede insertarse de una forma predosificada, dentro de una cápsula, 2, al interior de la citada cavidad.

35 Puede prepararse una bebida saborizada (aromatizada), haciendo circular un líquido de soporte, tal como el consistente en agua, en el interior de la cavidad del ingrediente, para saborizar o aromatizar el líquido, mediante la exposición al ingrediente saborizante o aromatizante retenido en la cavidad.

40 La cavidad del ingrediente, puede encontrarse delimitada por una primera y una segunda partes, las cuales son relativamente móviles entre un configuración de procesado, para alojar en el interior de ésta, el citado ingrediente, y una configuración de transferencia, para insertar el citado ingrediente en el interior del módulo de procesado y / o para la evacuación de éste, desde el módulo de procesado. Puede utilizarse un sistema de reconocimiento de los ingredientes, para parametrizar y ajustar el procesado del ingrediente, de una forma automática, en línea con el tipo de ingrediente.

45 Cuando se utilizan cápsulas cerradas 2 de ingredientes saborizantes o aromatizantes, entonces, las primera y segunda partes que delimitan la cavidad del ingrediente, pueden incluir un abridor de cápsula, tal como el consistente en cuchillas y / o una herramienta de desgarre, tal como, por ejemplo, una placa con un perfil de desgarre, como por ejemplo, tal y como se conoce a raíz de las máquinas Nespresso™.

50 La máquina de bebidas 1, incluye, de una forma típica, uno o más de los siguientes componentes:

55 a) Un módulo de procesado, 30, tal como, por ejemplo, un circuito de fluido, el cual incluye una unidad de elaboración, delimitando, en la posición de procesado, una cámara interior de saborización o aromatización, para recibir y alojar un ingrediente de bebida, tal como el consistente en un ingrediente saborizante o aromatizante, de una forma particular, un ingrediente predosificado suministrado en el interior de la cápsula 2, y para guiar, vía un entrada, un flujo de entrada, de líquido, para la saborización o aromatización de éste, tal como el consistente en agua, a través de este ingredientes, a la salida de la bebida;

60 b) un acondicionador térmico, tal como el consistente en un calentador, como por ejemplo, un calentador en línea, para calentar este flujo de líquido, para suministrarse al ingrediente 2;

65 c) una bomba, para bombear líquido a través del acondicionador térmico;

d) uno o más miembros de conexión de fluido, para guiar líquido, desde una fuente de líquido, tal como el consistente en un depósito de líquido;

5 e) una unidad electrónica de control, la cual comprende, de una forma particular, una placa de circuito electrónico (PCB), para recibir instrucciones por parte de un usuario, vía una entrada de datos de un interfaz de usuario, y para controlar el calentador en línea y la bomba; y / o

10 f) uno o más sensores para detectar por lo menos una característica seleccionada de entre las características del módulo de procesado, el acondicionador térmico, la bomba, el tanque de líquido, un recolector del ingrediente, un caudal de flujo del líquido (tal como, por ejemplo, mediante un caudalímetro), una presión del líquido, y una temperatura del líquido, y para comunicar la(s) citada(s) característica(s) a la unidad de control.

15 De una forma particular, el módulo de procesado de los ingredientes, 30, incluye o se encuentra conectado a un conjunto de montaje para el fluido, aguas arriba, el cual incorpora, por ejemplo, un conductor de líquido, tal como una bomba, y un acondicionador térmico, tal como un calentador, por ejemplo, haciendo circular líquido térmicamente acondicionado, tal como el consistente en agua, procedente de una fuente, tal como por ejemplo, un depósito de líquido, al interior de la cavidad de procesado del ingrediente. Los ejemplos de conjuntos de montaje para un fluido ascendente, se dan a conocer en los documentos de patente internacional WO 2009 / 074 550 y WO 2009 / 130 099. El calentador puede ser una caldera o un termobloque, ó un calentador bajo demanda (ODH - [de siglas, en idioma inglés, correspondientes a on demand heater] -), tal como, por ejemplo, un tipo de ODH como el que se da a conocer en los documentos de patente europea EP 1 253 844, EP 1 380 243 y EP 1 809 151. Ejemplos apropiados de unidades de elaboración o filtrado, se dan a conocer, por ejemplo, en los documentos de patente internacional WO 2005 / 004 683, WO 2007 / 135 136 y WO 2009 / 043 630. Circuitos de fluido apropiados de los módulos de preparación de bebidas, se dan a conocer, por ejemplo, en los documentos de patente internacional WO 2009 / 074550 y WO 2009 / 130 099.

20 De una forma adicional, el módulo de procesado de los ingredientes, 30, comprende un conjunto de montaje para el fluido, aguas abajo, con una salida para dispensar una bebida al usuario, tal como, por ejemplo, a un área para emplazar una taza de usuario, o un tazón de usuario, conteniendo, la bebida formada en el la cavidad del ingrediente, el ingrediente mezclado con el líquido circulante. El área de dispensación, puede encontrarse delimitada en la parte del fondo, mediante una superficie de soporte para sostener una taza o tazón de usuario. Tales tipos de superficies de soporte, son bien conocidas en el arte especializado de la técnica, y éstas se dan a conocer, por ejemplo, en el documento de patente europea EP 1 867 260 y en el documento de patente internacional WO 2009 / 074 557.

35 Tal y como se ilustra en las figuras, la tapa de cobertura 10, es traslacionalmente deslizable, tal como, por ejemplo, manualmente deslizable, desde la posición de cobertura o tapado (Fig. 1) a la posición de destapo (Fig. 2) y / o viceversa. La tapa de cobertura 10, delimita por lo menos un apertura de escape de fluido, 10a, 10b, 10b', a través de la cual puede escapar vapor y / o condensaciones, procedentes del pasadizo 40, cuando la tapa de cobertura, se encuentra en la posición de cobertura.

40 Por lo menos un apertura de escape de fluido, 10a, puede extenderse a través de la tapa de cobertura 10, de una forma típica, en la dirección de inserción del ingrediente 2, al interior de la boca 42, y el pasadizo de ingredientes 40, tal como, por ejemplo, a lo largo de un dirección generalmente derecha o vertical. Tal y como se en la figura, la apertura 10a, puede extenderse a lo largo de una periferia de la tapa de cobertura 10, tal como, por ejemplo, a lo largo del elemento de asa 10c.

45 Por lo menos una apertura de escape de fluidos, 10b, 10b', puede encontrarse delimitada por un borde periférico de a tapa de cobertura 10, de una forma particular, una pared lateral 10'', y una boca 42 del pasadizo de ingredientes, 40, las cuales se encuentran separadas para formar la apertura 10b, 10b' (entre la tapa de cobertura 10 y la boca 42), cuando la tapa de cobertura se encuentra en una posición para tapar el pasadizo 40. Este borde de la tapa de cobertura 10, puede encontrarse separada, por encima de la boca 42, para formar la apertura 10b, 10b', tal como, por ejemplo, separada por encima de la boca, en una distancia de aproximadamente 1 mm; y / o una fracción menor de la boca 42, tal como por ejemplo, de un porcentaje del 0,5 % al 10 %, tal como un porcentaje del 1 % al 5 % del área de superficie delimitada por la boca 42, puede permanecer destapada por la tapa de cobertura 10, para formar la abertura 10b, 10b', entre la tapa de cobertura 10 y un borde de la boca 42, cuando la tapa de cobertura 10, se encuentra en la posición de cobertura. La apertura de escape de fluidos 10b, puede encontrarse situada a lo largo de un borde, el cual se encuentre próximo a la boca 42, cuando la tapa de cobertura 10, se encuentre en la posición de destapado. La apertura de escape de fluidos 10b', puede encontrarse distal (distanciada) con respecto a la boca 42, cuando la tapa de cobertura 10, se encuentre en la posición de destapado. Tal y como se ilustra en las figuras 1 y 2, la parte distal de la tapa de cobertura 10, en donde, la parte 10b' se encuentra situada, es la parte de la tapa de cobertura 10, en la cual, el vapor, de la forma más probable, no se escapa, sino que, éste, permanece atrapado bajo la tapa de cobertura 10, en ausencia de dicha apertura 10b'. Así, por lo tanto, puede ser particularmente beneficioso, el hecho de proporcionar tal tipo de apertura de escape de fluidos 10b', en esta localización.

65

- De una forma típica, la apertura de escape de fluidos 10a, 10b, 10b', es de una forma alargada, para extenderse: a través de una parte predominante de la tapa de cobertura 10 y de la boca 42; ó a lo largo de una parte predominante de un borde de la tapa de cobertura y de la boca 42. De una forma particular, esta parte predominante, tiene una longitud de por lo menos un 70 % de dimensión total correspondiente de la tapa de cobertura 10 y de la boca 42, ó de los bordes de la tapa de cobertura 10 y la boca 42. Las aperturas alargadas 10a, 10b, 10b', pueden tener un factor de relación de la longitud con respecto a la anchura, de por lo menos 5, de una forma particular, de por lo menos 10, tal como de por lo menos 20. Así, por ejemplo, la apertura 10a, 10b, 10b', tiene una anchura comprendida dentro de un rango que va de 0,5 mm a 2 mm.
- La tapa de cobertura 10, puede formar un asa de usuario, la cual sea manualmente móvil, entre las posiciones de cobertura y de destapado. La tapa de cobertura 10, tiene, de una forma particular, un borde de agarre 10c, el cual se proyecta por encima de cara superior 10d de la tapa de cobertura 10 y / o un cara superior antideslizante, 10d.
- La máquina 1, puede tener una carcasa exterior 100. El pasadizo 40, puede extenderse desde una cara 101 de la carcasa 100, hasta el módulo de procesado de los ingredientes 30. De una forma particular, la tapa de cobertura 10, es deslizable, en paralelo, a lo largo de la cara de la carcasa, 101, de una forma particular, por fuera de la carcasa exterior 100.
- La cápsula del ingrediente, 2, puede tener un cuerpo generalmente en forma de copa, 2', tal como, por ejemplo, un cuerpo 2', generalmente cilíndrico o troncocónico, con un borde 2'', en el cual se encuentra sellada una tapa 2''', para confinar el ingrediente. El pasadizo 40, puede tener una forma, la cual, de una forma general, encaja con la forma de la cápsula 2, ó con una parte de ésta. De una forma particular, el pasadizo 40, tiene un par de porciones de guiado 41, la cuales encajan con el borde de guiado 2'', de la cápsula 2, cuando ésta se inserta en el pasadizo 40, de la forma la cual se encuentra mediante la flecha 3, en la Fig. 2. La interacción entre la unidad de elaboración o filtrado, (u otro tipo de módulo de procesado), y el ingrediente saborizado o aromatizado, cuando éste se suministra en el interior de una cápsula, puede ser del tipo que se da a conocer, en mayor detalle, en los documentos de patente europea EP 1 859 714, ó EP 2 205 133.
- De una forma opcional, la máquina 1, incluye un motor (no mostrado), el cual acciona directamente o indirectamente el módulo de procesado 30, para gestionar el ingrediente 2. Tal tipo de motorización y de gestión del ingrediente 2, mediante el módulo de procesado 30, se da a conocer, por ejemplo, en mayor detalle, en los documentos de prioridad, documentos de patente europea PCT / EP 11 / 057 233, PCT / EP 11 / 057 235 y PCT / EP12 / 050 033.
- La cara de la carcasa, 101, puede tener un conjunto de montaje 102, 103, para guiar la tapa de cobertura 10, entre la posición de cobertura (Fig. 1) y la posición de destapado (Fig. 2). El conjunto de montaje de guiado, puede comprender una hendidura de guiado 102 y / o uno o más raíles de guiado, 103, los cuales se extienden desde el pasadizo 40 ó desde una parte contigua éste. Los raíles de guiado, 103, pueden cooperar con miembros de soporte 11 de la tapa de cobertura 10. Los miembros de soporte 11, pueden ser, generalmente, en forma de u, en la sección transversal, para encajar con una forma correspondiente de los raíles de guiado 103, y asegurar la tapa de cobertura, 10, a la cara de la carcasa, 101, de una forma particular, en la hendidura de guiado 102. Las formas de la tapa de cobertura 10, de los soportes 11, de las hendiduras 102, y de los raíles 103, se encuentran configuradas de tal forma que éstas permitan, a la tapa de cobertura, 10, el deslizarse entre la posición de cobertura (Fig. 1) y la posición de destapado (Fig. 2), desde el arriba citado pasadizo 40, para taparlo, hasta el lado de éste, para destaparlo, y / o viceversa.
- De una forma típica, la cara de la carcasa, 101, forma o delimita una cara superior de la máquina, y / o una cara de la máquina la cual se extiende generalmente horizontalmente. Así, de este modo, el ingrediente 2, puede insertarse en la máquina 1, desde el anteriormente citado pasadizo 40, de la forma indicada mediante la flecha 3, en la Fig. 2.
- Tal y como se ilustra en la forma ejemplar de presentación, la cual se muestra en las figuras 3 a 3b, la tapa de cobertura 10, puede encontrarse asociada con un dispositivo automático de retorno, 15, para conducir a la tapa de cobertura 10, a una posición estable, de una forma particular a una posición de cobertura o tapado y / o a una posición de destapado. El dispositivo automático de retorno, puede ser un dispositivo biestable 15, para conducir a la tapa de cobertura 10, a dos posiciones estables, diferentes, de una forma particular, a la posición de cobertura o tapado (Figuras 2 y 3a), y la posición de destapado (Figuras 2 y 3b).
- El dispositivo automático de retorno, 15, puede comprender un conjunto de montaje elástico, tal como, por ejemplo, un conjunto de montaje consistente en un resorte, 18, tal como resortes de compresión y / o de tracción, los cuales se relajen, al alcanzar una posición o posiciones estable(s).
- De una forma particular, el dispositivo automático de retorno, 15, puede encontrarse conectado, de una forma directa o de una forma indirecta, al pasadizo 40, de una forma particular, vía la cara de alojamiento 101, y / o la tapa de cobertura 10. Así, por ejemplo, el dispositivo 15, se encuentra localizado en el ámbito de la cavidad 10', de la tapa de cobertura 10, la cual se encuentra encarada contra la cara 101. Así, por ejemplo, el dispositivo automático de retorno, 15, tiene un primer extremo 19a, el cual se encuentra montado de una forma pivotable (giratoria) sobre un eje 104, fijado en la cara de alojamiento 101, y un segundo extremo 19b, el cual se encuentra montado sobre un eje

12, fijado en a la tapa de cobertura 10. Por lo menos uno de los extremos 19a, 19b, puede ser un portante en forma de u, el cual se encuentre impulsado (instado) contra el eje 12, 104.

El dispositivo 15, puede incluir un par de brazos relativamente móviles, 16a, 16b, los cuales se encuentren conectados el uno con el otro, entre sus extremos 19a, 19b. Los miembros 16a, 16b, pueden encontrarse fijados, cada uno de ellos, a un soporte de resorte., 17a, 17b. Los miembros 16a, 16b y el soporte 17a, 17b, pueden tener una forma, generalmente como un elemento en "T". Los soportes de resorte 17a, 17b, se encuentran interconectados mediante un conjunto de montaje de resorte, 18. Así, por ejemplo, el elemento en T, 16a, 17a, y el elemento en T, 16b, 17b, se encuentran montados en oposición, a lo largo de sus miembros 16a, 16b, de tal forma que, la fuerza generada por los resortes 18, impulsen o insten a sus extremos 19a, 19b, a separarse. De una forma particular, el conjunto de montaje de resorte, 18, comprende uno o más resortes de tracción, los cuales conectan a los soportes de resorte 17a, 17b.

Cuando la tapa de cobertura 10 se mueve desde la posición de cobertura (Fig. 1) a la posición de destapado (Fig. 2), entonces, el extremo 19a, pivota alrededor del eje 104, el cual se encuentra fijado en la cara de la carcasa, 101, y el extremo 19b, pivota alrededor del eje 12, el cual se encuentra fijado sobre la tapa de cobertura 10. La tapa de cobertura 10, se desliza sobre el extremo 19a y el eje 104, de tal forma que, el extremo 19a, siga a la tapa de cobertura 10, a lo largo de la línea discontinua de puntos 104', desde la primera posición extrema (final) estable, 13, a la segunda posición extrema (final) estable, 14. Las posiciones extremas (finales), 13, 14, se encuentran delimitadas por hendiduras en la pared lateral 10'', para formar los correspondientes asientos para recibir el extremo 19a.

Cuando el dispositivo 15 se encuentra contiguo, pivotando alrededor de la tapa de cobertura 10, tal como, por ejemplo, en el interior de la cavidad 10', a lo largo de la línea discontinua de puntos 104', entonces, los extremos 19a, 19b, se conducen el uno contra el otro, cuando dejan las posiciones extremas (finales) 13, 14, hasta la línea media 104'', y se conducen de tal forma que éstos se separen, una vez que el dispositivo 15, ha pasado la línea 104'', y mueve hacia ambas posiciones extremas 13, 14. Cuando los extremos 19a, 19b, se conducen el uno contra el otro, entonces, los miembros de soporte 17a, 17b, se conducen de tal forma que éstos se separen, y el conjunto de montaje de resorte, 18, se tensa. Cuando los extremos 19a, 19b, se conducen separándose, entonces, los miembros de soporte 17a, 17b, se conducen el uno contra el otro, y el conjunto de montaje de resorte, 18, se relaja. Así, de este modo, el conjunto de montaje de resorte 18, fuerza, a los extremos 19a y 19b, a separarse, hacia unas posiciones estables, 13, 14, las cuales se muestran en las figuras 3a, 3b. En la forma particular de presentación la cual se muestra en estas figuras, el conjunto de montaje de resorte, 18, opera en tracción. Es por lo tanto posible el modificar el dispositivo 15, de tal forma que, el conjunto de montaje 18, opere en compresión o angularmente, tal como, por ejemplo, con uno o más resortes espirales.

Acontece, como consecuencia, el hecho de que, el dispositivo 15, conduce o promueve el desplazamiento de la tapa de cobertura 10, desde una posición intermedia, a posiciones estables, en cualesquiera de los lados de la posición intermedia, sobre ambos lados de la posición intermedia, de una forma particular, a la posición de cobertura (Fig. 1) y la posición de destapado (Fig. 2). De una forma adicional, el dispositivo 15, puede evitar un posicionamiento inapropiado de la tapa de cobertura 10, procediendo a conducir, la papa de cobertura 10 en cuestión, de una forma automática, a posiciones estables. Así, de este modo, se mejoran las características ergonómicas vinculadas a la tapa de cobertura 10.

En una forma de presentación, el módulo de procesado de los ingredientes, 30, tiene una configuración de procesado (Fig. 1), para procesar el ingrediente 2, y una configuración de transferencia del ingrediente (fig. 2), para insertar el citado ingrediente en el módulo de procesado y / o retirar o extraer dicho ingrediente, de éste. La tapa de cobertura 10, se ve impedida para moverse a la posición de destapado, cuando el módulo de procesado de los ingredientes, 30, está procesando el ingrediente 2, de una forma opcional, encontrándose bloqueada, la tapa de cobertura 10, en la posición de cobertura, o siendo móvil, en una posición intermedia, para interrumpir, manualmente, el procesado de dicho ingrediente. El bloqueo de la tapa de cobertura 10, puede conseguirse por mediación de un tope, el cual, por ejemplo, se extienda a través de la cara de la carcasa, 101, e intercepte la pared lateral 10'' de la tapa de cobertura 10, de una forma típica, por debajo de la tapa de cobertura 10, para evitar el paso de la tapa de cobertura 10 en cuestión, más allá de cierto punto. El bloqueo, puede disponerse en la posición de cobertura, o en una posición intermedia.

Normalmente, la máquina, tiene una unidad de control, de una forma particular, una unidad para controlar el módulo de procesado de los ingredientes, tal y como se conoce en el arte de la técnica especializada. La tapa de cobertura 10, puede formar un interfaz de usuario, o formar parte de dicho interfaz, en comunicación de datos con la unidad de control. El interfaz de usuario, puede incluir uno o más dispositivos de interfaz, 20, tales como los consistentes en dispositivos de datos de entrada de usuario, tales como, por ejemplo, pulsadores o botones, y / o dispositivos de datos de salida, como por ejemplo, LEDs. De una forma opcional, la tapa de cobertura 10, comprende o se encuentra asociada con un sensor, el cual se encuentra conectado a la unidad de control, para detectar una posición de la tapa de cobertura 10, tal como el consistente en un sensor seleccionado de entre un sensor de conmutación electromecánico, un sensor magnético, un sensor electromagnético, y un sensor óptico. Así, por ejemplo, el tope

anteriormente mencionado, arriba, se combina con un conmutador eléctrico, el cual se opera procediendo a impulsar la tapa de cobertura 10, contra el tope.

5 Tal tipo de unidad de control, puede comprender un módulo de gestión de la potencia energética, el cual se encuentra configurado para proporcionar potencia energética a la unidad de control y, de una forma opcional, a otros componentes electrónicos adicionales, tales como los consistentes en una interfaz de usuario y / o un acondicionador térmico, de una forma particular, un calentador, cuando la unidad de control, se encuentra sin energía, o en estado de espera, y la tapa de cobertura 10, se mueve, de una forma particular, a la posición de destapado.

10 En una forma particular de presentación, la máquina 1, tiene un motor para conducir el módulo de procesado 30: desde una configuración para procesar el ingrediente 2; hasta una configuración de transferencia del ingrediente, para insertar el ingrediente 2, en el interior de un módulo de procesado y / retirar o extraer el ingrediente 2, de éste; y / o viceversa.

15 El motor, puede encontrarse configurado para conducir el módulo de procesado, a:

- la configuración de procesado, cuando la tapa de cobertura 10, se mueve a la posición de cobertura; y / o

20 - la configuración de transferencia, cuando la tapa de cobertura 10, se mueve a la posición de destapado.

Una motorización apropiada del módulo 30 es, por ejemplo, la que se da a conocer, por ejemplo, en los documentos de prioridad / documentos de patente europea PCT / EP 11 / 057 233, PCT / EP 11 / 057 235 y PCT / EP 12 / 050 033. Una posible motorización del módulo 30, es la que se da a conocer en el documento de patente europea EP 1 767 129.

25 La máquina 1, puede tener una unidad de control para controlar el módulo de procesado de los ingredientes, 30. La unidad de control, puede encontrarse configurada para iniciar de una forma automática la preparación de la bebida, cuando el ingrediente 2 se inserta en el módulo de proceso 30, y la tapa de cobertura 10, se mueve a la posición de cobertura. La unidad de control, puede encontrarse configurada para iniciar de una forma automática un proceso de cierre o detención, o de espera, y / o un proceso de servicio, cuando el ingrediente 2, se inserta en el módulo de procesado 30, y el tapa de cobertura 10, se mueve a la posición de cobertura.

30 La máquina 1, puede tener un receptáculo recolector (no mostrado en la figura), para recolectar los ingredientes usados, tales como los consistentes en hojas de té o en café molido, por ejemplo, dentro de las cápsulas utilizadas, y líquido residual. El receptáculo recolector, puede ser insertable, tal como, por ejemplo, deslizable, en la cavidad formada en la máquina 1, y extraíble de ésta, para el servicio, tal como, por ejemplo, vaciando los sólidos y / o los líquidos contenidos en su interior.

35 Detalles adicionales de tal tipo de máquina, de una forma particular, en cuanto a lo referente a la unidad de procesado, la salida de la bebida, la unidad de control y la motorización, se dan a conocer, por ejemplo, en el documento de patente europea EP 1 767 129 y en el documento de patente internacional WO 2012 / 072 758.

45

REIVINDICACIONES

1. Una máquina (1) para preparar una bebida, a partir de por lo menos un ingrediente (2), la cual comprende:

- 5 - un módulo de procesado de los ingredientes (30), de una forma particular, un módulo el cual comprende una primera parte y una segunda parte, móvil con respecto a la primera parte, desde una posición para ubicar en ella el citado ingrediente, hasta una posición de transferencia, para insertar el citado ingrediente en el interior del módulo de procesado y / o para la evacuación de éste, del módulo de procesado;
- 10 - un pasadizo de los ingredientes (40), de una forma particular, un pasadizo vertical, el cual tiene una boca (42) para insertar un ingrediente, desde el exterior de la citada máquina, al interior del módulo de procesado de los ingredientes; y
- una tapa de cobertura (10), la cual es móvil entre una posición de cobertura de la boca del pasadizo de ingrediente, y una posición de destapado de la boca,

15 delimitando, la tapa de cobertura (10), por lo menos una apertura de escape de fluidos (10a, 10b, 10b'), a través de la cual puede escapar vapor y / o condensaciones, procedentes del pasadizo (40), cuando la tapa de cobertura se encuentra en la posición de cobertura

caracterizada por el hecho de que, la tapa de cobertura (10), es traslacionalmente deslizable, de una forma opcional, manualmente deslizable, desde la posición de cobertura hasta la posición de destapado y / o viceversa.

20 2. La máquina de la reivindicación 1, en donde, por lo menos una apertura de escape de fluidos (10a), se extiende a través de la tapa de cobertura (10), opcionalmente, a lo largo de una dirección de inserción del citado ingrediente (2), hacia el interior de la boca (42) y el pasadizo de los ingredientes (40), extendiéndose, la citada por lo menos una apertura (10a), de una forma particular, a lo largo de una periferia de la tapa de cobertura (10), tal como a lo largo de substancialmente la periferia en su totalidad de la tapa de cobertura o a lo largo de una línea diagonal media o diagonal de la tapa de cobertura, en paralelo con respecto a la citada línea.

30 3. La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, por lo menos una apertura de escape de fluidos (10b, 10b'), se encuentra delimitada por un borde periférico de la tapa de cobertura (10), y por la boca (42) del pasadizo de los ingredientes (40), los cuales se encuentran separados, para formar la apertura (10b, 10b'), cuando la tapa de cobertura se encuentra la posición de cobertura del pasadizo.

4. La máquina de la reivindicación 3, en donde,

- 35 - el citado borde de la tapa de cobertura (10), se encuentra separado, por encima de la boca (42), para formar la apertura (10b, 10b'), de una forma particular, separado, por encima, mediante 0,5 a 2 mm; y / o
- una fracción menor de la boca (42), permanece destapada por la tapa de cobertura (10), para formar la apertura (10b, 10b'), entre la tapa de cobertura y el borde de la boca (42), cuando la tapa de cobertura se encuentra en la posición de cobertura, pudiendo tener, la fracción menor, un área de superficie la cual corresponde a un porcentaje del 0,5 % al 10 % de un área de superficie delimitada por la boca, tal como un porcentaje del 1 % al 5 %.

5. La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, la citada apertura de escape de fluidos (10a, 10b, 10b'), se alarga, para extenderse: a través de una parte predominante de la tapa de cobertura (10), y la boca (42); o a lo largo de una parte predominante de un borde de la tapa de cobertura y de la boca (42), teniendo, de una forma opcional, la citada parte predominante, una longitud de por lo menos un porcentaje del 70 % de una correspondiente dimensión de la tapa de cobertura y de la boca, o de los bordes de tapa de cobertura y de la boca.

6. La máquina de la reivindicación 5, en donde, la apertura alargada (10a, 10b, 10b'), tiene un factor de relación de la longitud con respecto a la anchura, de por lo menos 5, de una forma opcional, de por lo menos 10, tal como como de por lo menos 20.

7. La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, la tapa de cobertura (10), forma un asa de usuario, la cual es manualmente móvil, entre las posiciones de cobertura y destapado, teniendo, la tapa de cobertura, de una forma particular, un borde de agarre (10c), el cual se proyecta por encima de una cara superior (10d) de la tapa de cobertura y / o una cara superior antideslizante (10d).

8. La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, la cual tiene una carcasa exterior (100), y en donde, el pasadizo (40), se extiende desde una cara (101) de la carcasa, al módulo de procesado de los ingredientes (30), tal como una cara de la carcasa (101), la cual forma o delimita una cara superior de la máquina y / o una cara de la máquina, la cual de una forma general, se extiende horizontalmente, siendo la tapa de cobertura deslizable, en paralelo, a lo largo de la cara de la carcasa (101), tal como por fuera de la carcasa exterior, teniendo, la cara de la carcasa, (101), de una forma particular, un conjunto de montaje (102, 103), para guiar a la tapa de cobertura (10), entre las posiciones de cobertura y de destapado, comprendiendo, el conjunto de montaje de guiado, de una forma opcional, una hendidura de guiado (102) y / o un rail de guiado (103), los cuales se extienden desde el pasadizo (40) o desde una forma contigua a éste.

- 5 9. La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, la tapa de cobertura (10), se encuentra asociada con un dispositivo automático de retorno (15), para conducir a la tapa de cobertura, a una posición estable, de una forma particular, a la posición de cobertura y / o a la posición de destapado, tal como un dispositivo automático de retorno, el cual forme un dispositivo biestable (15), para conducir a la tapa de cobertura (10), a dos diferentes posiciones, de una forma particular, a la posición de cobertura y a la posición de destapado.
- 10 10. La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, el módulo de procesado de los ingredientes (30), tiene una configuración de procesado, para procesar el citado ingrediente (2) y una configuración de transferencia del ingrediente, para insertar el citado ingrediente en el módulo de procesado y / o para retirar el citado ingrediente, de éste, siendo, de una forma opcional, la tapa de cobertura (10), manualmente móvil, y encontrándose impedida de moverse a la posición de destapado, cuando el módulo de procesado de los ingredientes (30), esté procesando el citado ingrediente (2), encontrándose, la tapa de cobertura, de una forma particular, bloqueada en la posición de cobertura, o móvil, en una posición intermedia, para interrumpir manualmente el procesado del citado ingrediente.
- 15 11. La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, la cual tiene una unidad de control, de una forma particular, una unidad para controlar el módulo de procesado de los ingredientes (30), y en donde, la tapa de cobertura (10), forma una interfaz de usuario, o es parte de ésta, la cual se encuentra en comunicación de datos con la unidad de control, comprendiendo, de una forma opcional, la tapa de cobertura, un sensor, o encontrándose asociada con un sensor, el cual se encuentra conectado a la unidad de control, para detectar una posición de la tapa de cobertura, tal como un sensor seleccionado de entre un sensor de conmutador electromecánico, un sensor magnético, un sensor electromagnético y un sensor óptico.
- 20 12. La máquina de la reivindicación 11, en donde, la unidad de control, comprende un módulo de control de la potencia energética, el cual se encuentra configurado para alimentar con energía a la unidad de control y, de una forma opcional, a otros componentes eléctricos adicionales, tales con un interfaz de usuario y / o un acondicionador térmico, de una forma particular, un calentador, cuando la unidad de control no se encuentra alimentada con energía, o ésta se encuentra en estado de espera, y la tapa de cobertura, se ha movido, de una forma particular, a la posición de destapado.
- 25 30 13. La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, la cual comprende un motor, para conducir el módulo de procesado (30): desde una configuración para procesar al citado ingrediente (2); a una configuración de transferencia del ingrediente, para insertar el citado ingrediente en el módulo de procesado y / o extraer el citado ingrediente, de éste; y viceversa.
- 35 14. La máquina de la reivindicación 12, en donde, el motor, se encuentra configurado para conducir el módulo de procesado (30), a: la configuración de procesado, cuando la tapa de cobertura (10), se ha movido a la posición de cobertura; y / o la configuración de transferencia, cuando la tapa de cobertura se ha movido a la posición de destapado.
- 40 15. La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, la cual tiene una unidad de control, la cual se encuentra configurada para:
- 45 - controlar el módulo de procesado de los ingredientes (30), e iniciar de una forma automática la preparación de la bebida, cuando el citado ingrediente (2), se ha insertado en el módulo de procesado (30) y la tapa de cobertura (10), se movido a la posición de destapado; y / o
- 50 - iniciar, de una forma automática, un proceso de cierre o un proceso de estado en espera y / o un proceso de servicio, cuando no se encuentra ingrediente (2) insertado en el módulo de procesado (30), y la tapa de cobertura (10), se ha movido a la posición de cobertura.

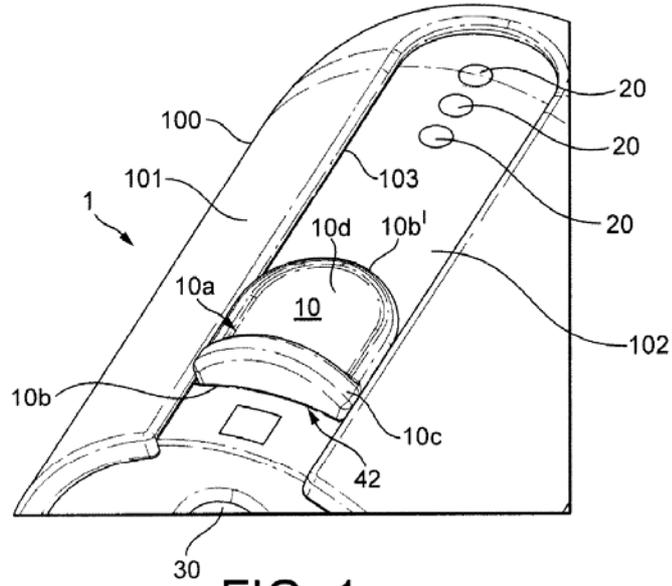


FIG. 1

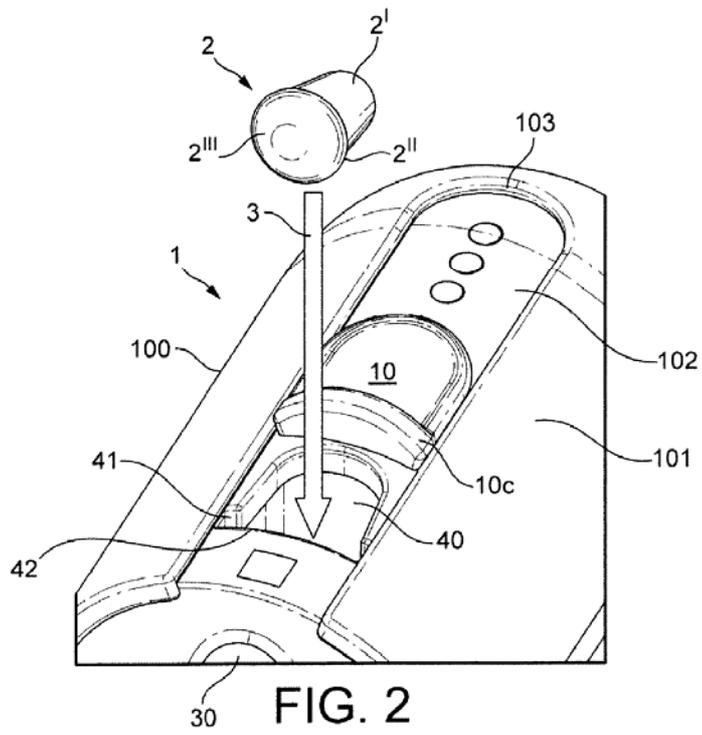


FIG. 2

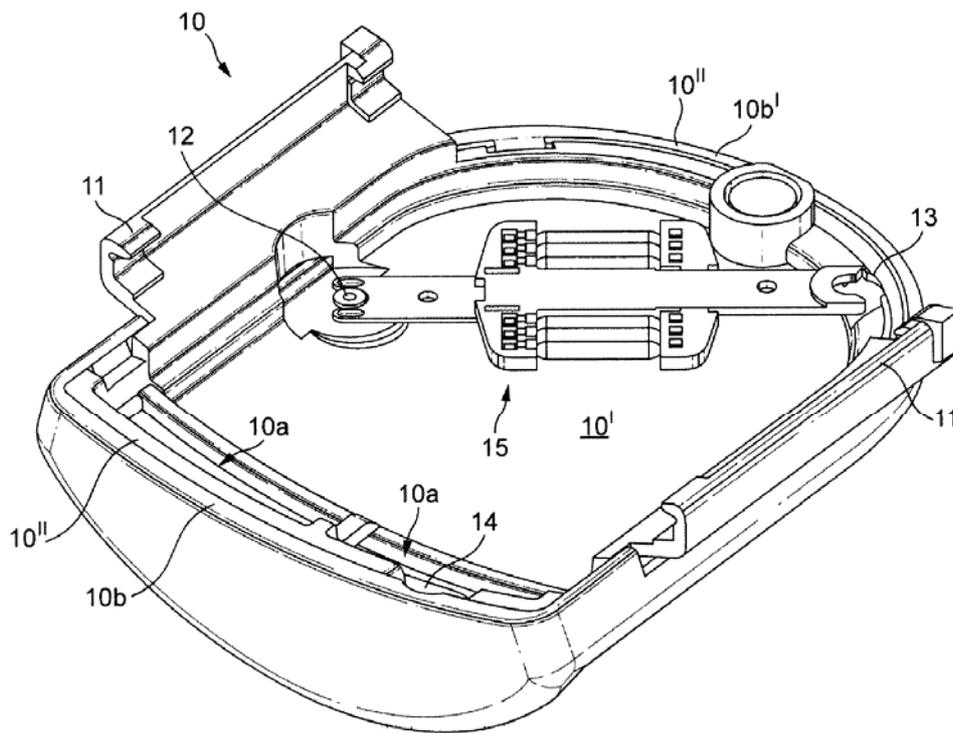


FIG. 3

